# EC740

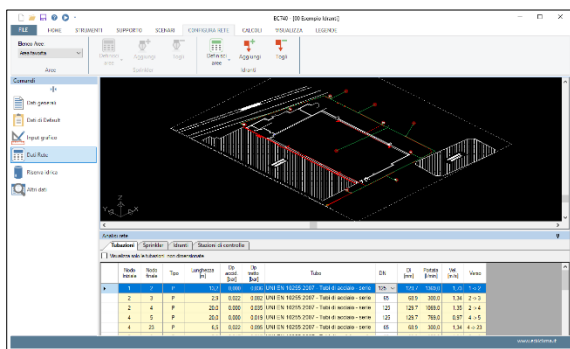
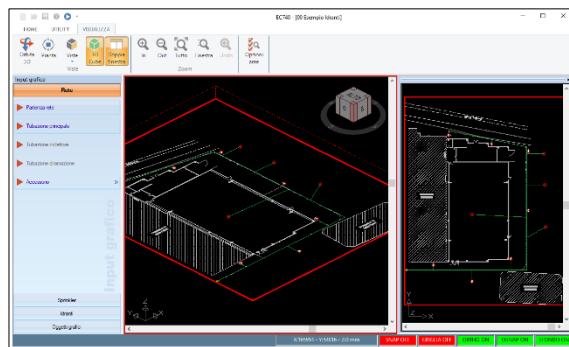
## Reti idranti e naspi

*Versione 7*

Il software dimensiona automaticamente le reti antincendio con idranti (idranti a muro, a colonna soprasuolo, in pozzetto sottosuolo, naspi); esso consente il calcolo preciso di reti semplici e complesse in modo facile e veloce.

Il software è conforme alla norma UNI 10779:2021.

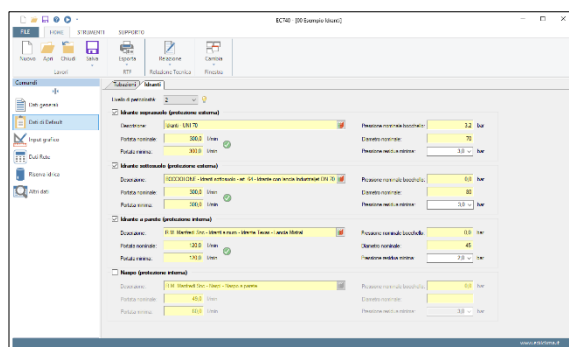
L'**input** dei dati può essere effettuato in modo tabellare oppure con un **input grafico** che consente di disegnare a video e in scala lo schema della rete idranti (sia in pianta che in assonometria, passando agevolmente da una vista all'altra).

L'input grafico è uno strumento semplice e veloce, che non richiede una conoscenza di programmi CAD: le modalità di tracciamento sono intuitive, è possibile acquisire una o più planimetrie da utilizzare per agevolare il tracciamento della rete e non è necessario un corso di istruzioni per l'uso.
È possibile verificare in una tabella a video i dati ricavati dall'input grafico. Se necessario, è possibile modificare i dati assegnati automaticamente.

Il **calcolo** si esegue automaticamente determinando le portate ed il diametro dei tubi, la portata totale, la pressione necessaria e la capacità dell'eventuale riserva idrica.
Una tabella completa a video evidenzia le perdite di carico dei tratti, le velocità, le pressioni nel rispetto dei limiti fissati dalle normative vigenti.

Il calcolo si esegue con il metodo del "calcolo idraulico integrale", per l'area idraulicamente più favorevole e più sfavorevole.
Il programma fornisce inoltre le informazioni necessarie per la scelta ed il posizionamento degli idranti o naspi (area favorita e sfavorita).

I **principali risultati dei calcoli** sono: la quantità ed il tipo di idranti o naspi, i diametri e i materiali della rete di tubazioni, le caratteristiche dell'alimentazione (acquedotto o gruppo di pompaggio; portata, pressione e riserva idrica), la portata e la perdita di carico di ogni tratto della rete (calcolo analitico), la pressione disponibile ad ogni idrante o naspi (calcolo analitico).

## *Caratteristiche*

- Possibilità di utilizzare diversi tipi di tubazioni contemporaneamente (acciaio, rame, polietilene).
- Possibilità di disegnare la rete sia in pianta che in assonometria, anche mantenendo contemporaneamente entrambe le visualizzazioni.
- Possibilità di acquisire sfondi e di inserire blocchi in fase di disegno della rete.
- Possibilità di modificare i diametri scelti automaticamente dal programma, per adattarli ad impianti esistenti o per altre esigenze particolari, e ricalcolare la perdita di carico effettiva.
- Possibilità di definire differenti scenari di funzionamento e verificare differenti risposte dell'impianto.
- Calcolo di reti a maglia aperta e ad anello chiuso (anche a più "maglie").
- Calcolo idraulico integrale con bilanciamento della pressione su tutti gli erogatori e calcolo della portata effettiva.
- Calcolo della riserva idrica, tenendo conto dell'eventuale portata di reintegro.
- Dimensionamento preliminare del gruppo di pompaggio in base ai calcoli effettuati, definendo il battente minimo (o l'altezza di aspirazione massima) del gruppo.
- Possibilità di inserire legende specifiche per i vari componenti: idranti, tubazioni, accessori.
- Possibilità di acquisire da archivio (Edilclima o Utente) le caratteristiche relative a: tubazioni, valvole generiche, pompe, idranti/naspi.
- Il programma esegue il computo dei materiali utilizzati nel progetto: tubazioni, idranti, valvole e raccordi.

- Possibilità di gestire la stampa dei risultati di calcolo.
- Possibilità di compilare (e successivamente esportare) una relazione tecnica descrittiva di massima del progetto.

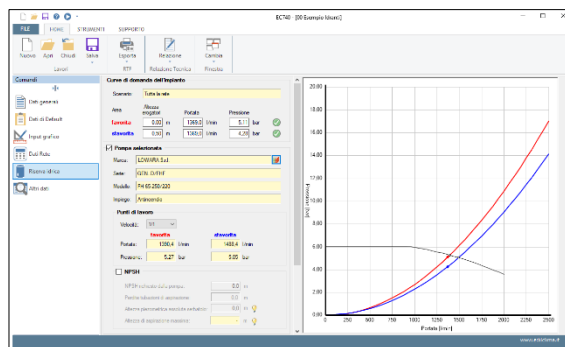
## *Archivi*

Il programma è corredato da archivi di dati tecnici (suddivisi in archivio Edilclima e Utente): **tubazioni, valvole generiche, pompe, idranti.**
Una funzione permette di visualizzare, ed eventualmente stampare, le caratteristiche dei componenti presenti nel progetto, compresa l'immagine.
È inoltre previsto un aggiornamento periodico dei prodotti in archivio a cura di EDILCLIMA, in seguito alle variazioni comunicate dalle ditte.

## *Stampe*

Il programma permette di esportare sia i risultati di calcolo, sia una relazione tecnico-descrittiva in formato RTF; in tal modo l'utente può effettuare integrazioni e/o personalizzazioni dei documenti prima di procedere alla stampa definitiva.

Nella stampa dei risultati di calcolo sono previsti:
- Dati generali di input.
- Dati geometrici rete.
- Calcolo delle portate e delle pressioni.
- Dimensionamento tubazioni.
- Dati idranti e naspi.
- Caratteristiche gruppo di pompaggio.
- Computo dei materiali: tubazioni, idranti, valvole e raccordi.

Attraverso un menù di stampa è possibile personalizzare il report di calcolo.

Oltre alle stampe, il programma permette di esportare i disegni delle reti in formato DXF.

### *PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 6*

- Gestione degli scenari di incendio.

### *PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 5*

- Adeguamento alla norma UNI 10779:2014
- Eliminata la richiesta preliminare della pressione ammissibile.
- Aggiunta una ulteriore tubazione di default.
- Possibilità di inserire le stazioni di controllo e gli attacchi autopompa.
- Possibilità di determinare il battente minimo (o l'altezza di aspirazione massima) del gruppo di pompaggio.
- Inserito un menù di stampa per la gestione del report di calcolo.
- Aggiunto wizard di compilazione di una relazione tecnico-descrittiva del progetto.

### *PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 4*

- **Possibilità di disegnare contemporaneamente sia in pianta che in assonometria.**
- Possibilità di considerare o meno il gruppo di pompaggio e la riserva idrica.

### *PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 3*

- **Definizione automatica delle aree favorevoli e sfavorevoli anche per gli idranti/naspi.**
- Possibilità di verificare gli idranti/naspi indicati come favoriti o sfavoriti anche successivamente al dimensionamento della rete.
- Possibilità di effettuare sostituzioni multiple in riferimento a layer specifici.
- Possibilità di effettuare bilanciamenti distinti per idranti/naspi.
- **Possibilità di inserire legende specifiche sui vari elementi del progetto: idranti/naspi, valvole, tubazioni**.

***PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 2***

- Calcolo delle reti magliate.
- Completo rifacimento dell'input grafico.
- Possibilità di importare planimetrie di sfondo per il disegno.
- Definizione automatica delle aree favorevole e sfavorevole.
- Possibilità di simulare più aree di funzionamento.
- Calcolo della riserva idrica, tenendo conto della portata di un eventuale reintegro.
- Possibilità di esportare i disegni in formato DXF.